PITAGORAS ACADEMIA

# FULL PRÁCTICA - ARITMÉTICA

**TEMA:** **CUATRO OPERACIONES Y DIVISIBILIDAD**
**PRODUCTO:** **UNI – AVANZADO**
**PROFESOR:** **FORTUNATO MENDOZA**

---

01. Si la suma de los n primeros términos de una sucesión aritmética está dado por $S_n = (n+1)^2 + 1$, el término de lugar 2017 es
A) 4032 B) 4033 C) 4035
D) 4036 E) 4037

02. Determine la suma de todos los números de 3 cifras que se pueden formar utilizando las cifras pares sin considerar la cifra 8.
A) 11998 B) 11200 C) 20784
D) 20790 E) 20800

03. Si al número $\overline{xyz}$ se le suma el número $\overline{ab2}$, se obtiene $\overline{zyx}$. Determinar el valor de y, sabiendo que las cifras x, y y z forman una progresión aritmética.
A) 5 B) 6 C) 7
D) 8 E) 9

04. Si $CA\left(\overline{OCHO}\right) = \overline{DOS};\ O \neq CERO$,
Calcule el menor valor de $CA\left(\overline{DOCE}\right)$
A) 1041 B) 101 C) 1001
D) 91 E) 1348

05. Para triplicar el valor del número $\overline{abcde4}_{(5)}$, basta con pasar la cifra 4 a la izquierda de la cifra a.
Calcular (a + b + c + d + e).
A) 8 B) 9 C) 10
D) 11 E) 12

06. Si M tiene 30 cifras y N tiene 10 cifras, calcule la cantidad de cifras que debe tener P para que $M^5N^4P^{-3}$ tenga como máximo 175 cifras.
A) 4 B) 5 C) 6
D) 8 E) 10

07. Al dividir 83 767 entre un número de 3 cifras se obtienen los residuos sucesivos siguientes: 303; 366 y 463. Determinar el valor del cociente.
A) 156 B) 253 C) 163
D) 322 E) 354

08. La suma de los 4 términos de una división es igual a 365, si al dividendo y al divisor lo multiplicamos por 3 y se efectúa la división, la nueva suma de términos es 1 069. Calcular el mayor dividendo.
A) 324 B) 326 C) 328
D) 330 E) 332

09. ¿Cuál es el menor número de cuatro cifras que termina en 9, sabiendo que cuando se le divide entre 8 y 12 deja en cada caso un residuo que es el mayor posible? Dar como respuesta la suma de cifras de dicho número.
A) 17 B) 18 C) 19
D) 20 E) 21

10. Si $N = \overline{abcdef}_{(8)} = \overset{\circ}{5}$, entonces las cifras de N satisfacen
A) $a+b+c+d+e+f = \overset{\circ}{5}$
B) $a-b+c-d+e-f = \overset{\circ}{5}$
C) $2a+b+2c-d = \overset{\circ}{5}$
D) $3a+b-3c-d+3e+f = \overset{\circ}{5}$
E) $2a+b+2c-d-2e+f = \overset{\circ}{5}$

11. Para que $\overline{x22311x3}_{(7)}$ sea múltiplo de $14_{(7)}$, el valor de x debe ser:

A) 1 B) 2 C)3
D) 4 E) 5

12. Calcule el residuo de dividir el siguiente número: $B = \underbrace{262626\ldots26}_{2018 \text{ cifras}}{}^{15}$ entre 14.

A) 2 B) 4 C) 6
D) 8 E)10

13. Si n es un número natural, entonces: $E(n) = n^{75} - 5n^{45} + 4n^{15}$ es siempre divisible por:

A) 36 B) 48 C) 72
D) 120 E) 240